

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-182643

(43)Date of publication of application : 20.07.1989

(51)Int.Cl. F16F 9/12

G11B 33/02

(21)Application number : 63-003154

(71)Applicant : NIFCO INC

(22)Date of filing : 12.01.1988

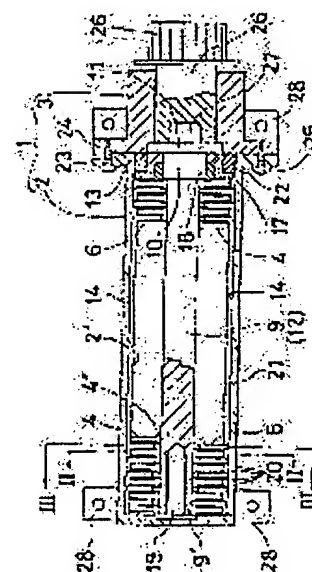
(72)Inventor : SUGANO CHUKICHI  
OIKAWA MASATOSHI

## (54) ROTARY DAMPER

### (57)Abstract:

PURPOSE: To secure such a rotary damper that has no variation in damping efficiency and is provided with the specified damping efficiency by installing a bleeding notch, interconnected to a clearance between a rotor plate and a spacer plate, in these plates.

CONSTITUTION: When a can-type housing 1 is clamped to a body and rotation is transmitted to a gear 26', a driven shaft 9 and plural pieces of rotor plates 4 clamped to this shaft must be rotated against viscous resistance of viscous oil 21 to fill up a clearance 20 with a spacer plate 6 unrotationally rested, so that they damp output rotation and display their damper function. This damping effect depends on the number of sheets of the rotator plate 4 and the spacer plate 6 arranged alternately in the axial direction. Each notch of the rotator plate 4 and the spacer plate 6 installed in addition is uniform in the axial direction without fail, no matter what each sense of both plates 4, 6 may be, and discharge of air out of the clearance 20 is made so easy, expelling air to the outside, and thus this clearance can be filled up with the viscous oil 21. Consequently, there is no variation in damping efficiency, and such a rotary damper that is provided with the specified damping efficiency is securable.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## ⑫ 公開特許公報(A)

平1-182643

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)7月20日

F 16 F 9/12  
G 11 B 33/02

3 0 4

8312-3J  
S-8842-5D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 回転ダンパー

⑯ 特 願 昭63-3154

⑰ 出 願 昭63(1988)1月12日

⑱ 発 明 者 菅 野 忠 吉 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1 株式会社ニフコ  
内⑲ 発 明 者 及 川 正 敏 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1 株式会社ニフコ  
内

⑳ 出 願 人 株式会社ニフコ 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

㉑ 代 理 人 弁理士 福田 武通 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

回 転 ダ ン パ ー

## 2. 特許請求の範囲

粘性オイルを収容して密閉される筒形ハウジングと、該筒形ハウジング内に回転可能に支持されてトルクの伝達を受ける被動回転軸と、該被動回転軸の、前記筒形ハウジング内に位置する部分に、交互に嵌められて軸方向に間隙を保つ該被動回転軸と一体に回転する複数枚のロータ板、及び、筒形ハウジングに固定されて該被動回転軸の回転を許容する複数枚のスペーサー板とからなる回転ダンパーにおいて、

前記ロータ板と、スペーサー板に、両板間の間隙に連通したエア抜き用の切欠きを設けたことを特徴とする回転ダンパー、

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は例えば家電製品・ドアの開速度調

節装置あるいは事務文書等を収納するスタックファイルキャビネットの開閉扉等の制動に使用されるダンパーに関する。

(従来の技術)

粘性オイルを収容して密閉される筒形ハウジングと、該筒形ハウジング内に回転可能に支持されてトルクの伝達を受ける被動回転軸と、該被動回転軸の、前記筒形ハウジング内に位置する部分に、交互に嵌められて軸方向に間隙を保つ該被動回転軸と一体に回転する複数枚のロータ板、及び、筒形ハウジングに固定されて該被動回転軸の回転を許容する複数枚のスペーサー板とからなる回転ダンパーは例えば実開昭54-82614号公報により公知である。

(発明が解決しようとする課題)

このような回転ダンパーは、一端が開放した筒形ケースの該一端を上にして内部にシリコンオイルなどの粘性オイルを注入、充填し、それからロータ板とスペーサー板を交互に多数枚外周に嵌めた被動回転軸をケース内部に挿入し、ケースの